

4MYKIDS

DATA COMPANY

Compte-rendu

Application Bancaire de Gestion des clients

Projet réalisé par
Davoux Bastide

Introduction:

Dans le cadre de ce projet, nous avons été mandatés par la banque LCP pour développer une application de gestion bancaire répondant à leurs besoins spécifiques. Le système vise à automatiser et à rationaliser les processus de gestion des prêts étudiants, ainsi que le suivi de la clientèle de la banque. Nous avons candidaté à l'appel d'offre, voici ce que nous proposons.

Table des matières:

Introduction-----	2
Guide d'utilisation du logiciel-----	3
MCD-----	4
Explication des choix techniques du MCD-----	5
MLD-----	6
Informations sur les scripts-----	7

Guide d'utilisation du logiciel:

Pour une bonne prise en main du logiciel il est conseillé de se référer à chaque étape du guide d'utilisation:

Etape 1: Enregistrer les scripts sur votre ordinateur.

Etape 2: Ouvrir l'invite de commandes.

Etape 3: Nous utilisons la base de données (bdd) suivante: **PISE**. Vérifier que la bdd par défaut sur votre machine est bien **PISE** en tapant la commande suivante: `echo %ORACLE_SID%`.

Etape 4 : Enregistrements des tablespaces. Afin que les tablespaces soient correctement enregistrés sur votre machine, assurez-vous que le chemin suivant existe: `'D:\apps\oradata\LCP'`. Si ce n'est pas le cas **créer le chemin**.

Etape 5: Enregistrements des scripts. Pour une meilleure lisibilité du résultat des scripts, il est possible de consulter les résultats au format txt. En effet, ils sont tous enregistrés sur l'ordinateur, n'hésitez pas à les consulter. Les résultats des scripts sont enregistrés sur la machine à partir du chemin suivant: `C:\temp\NomFichier.txt`. Assurez-vous de posséder le même chemin ou sinon **créer le**.

Etape 6: Exécutions des scripts. Il est fortement recommandé d'exécuter les scripts dans l'ordre suivant: create, saisie, listings, client et désinstallation. Placez-vous au niveau du répertoire, à l'endroit où vous avez enregistré vos scripts (utiliser la commande `cd` pour vous déplacer).

Connectez-vous ensuite à la bdd: PISE sur Oracle : `sqlplus SYSTEM/Pise2024*` et lancez le premier script `@`:

Une fois connecté, il suffit de lancer les scripts les uns après les autres:

```

C:\Users\Davoux>echo %ORACLE_SID%
PISE

C:\Users\Davoux>cd OneDrive

C:\Users\Davoux\OneDrive>cd Bureau

C:\Users\Davoux\OneDrive\Bureau>cd projet SGBD

C:\Users\Davoux\OneDrive\Bureau\Projet SGBD>sqlplus SYSTEM/Pise2024* @PRJ_PISE_Davoux_create.sql
  
```

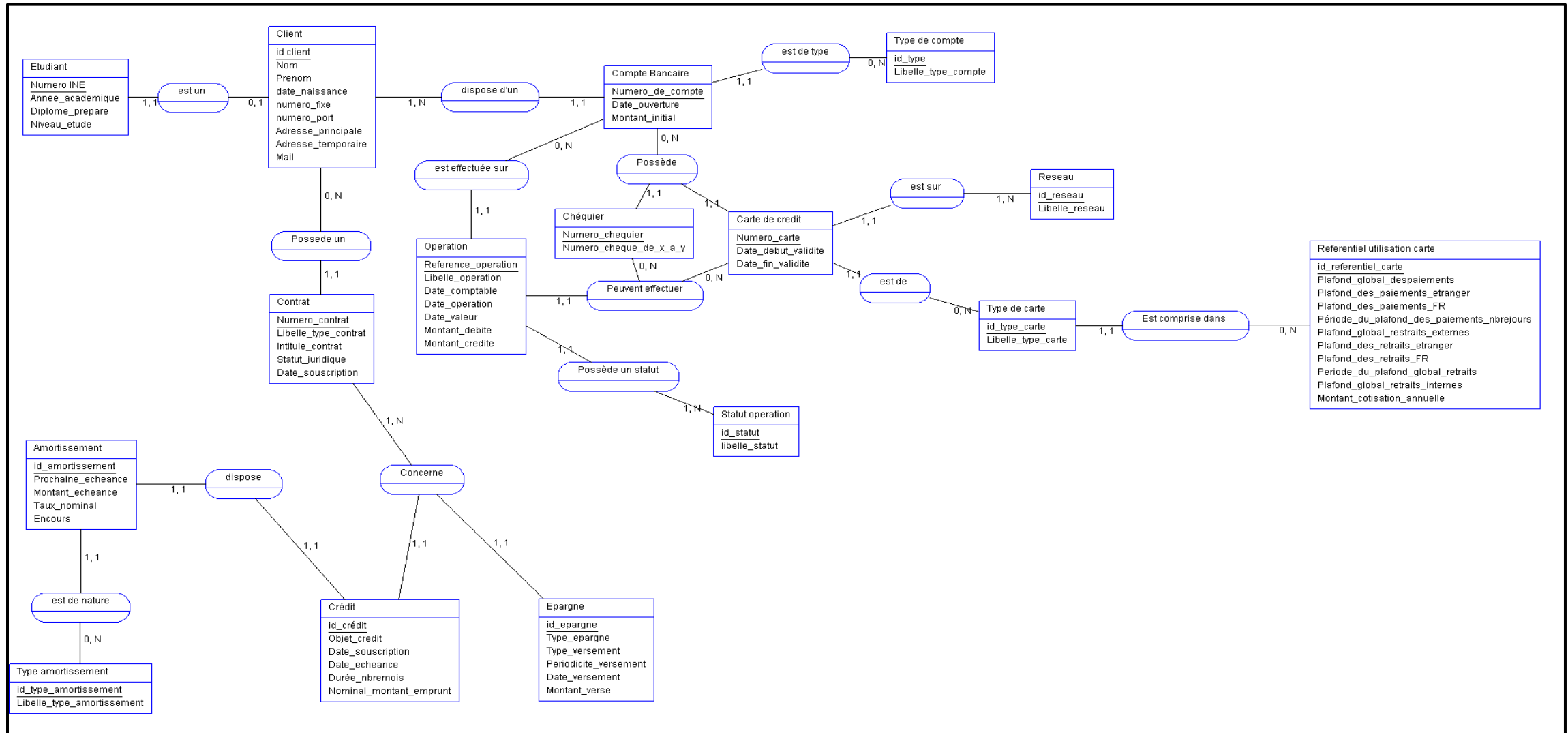
```

C:\Users\Davoux>sqlplus SYSTEM/Pise2024

Connecté à :
Oracle Database 19c Enterprise Edition Release 19.0.0.0.0 - Production
Version 19.3.0.0.0

SQL> @PRJ_PISE_Davoux_saisie.sql
  
```

Notre équipe propose le MCD suivant:



Explication et choix techniques du MCD:

Choix des entités: Nous nous sommes placés coté métier afin de définir les entités. Nous avons respecté les besoins mentionnés par les métiers dans le cahier des charges. Nous avons créé les entités nécessaires à la gestion des clients.

Afin de faciliter la gestion et l'organisation des informations, nous avons créé des entités référentiels comme l'entité type_carte.

La séparation des entités tels que Type_de_carte, Referentiel_utilisation_carte ,Reseau ... permet également de faciliter la maintenance et l'évolutivité de notre système bancaire.

Par exemple, notre modèle permet d'ajouter facilement de nouveaux types de réseaux pour les cartes de crédit sans affecter la structure globale de la base de données.

Gestion des relations :

Certains liens étaient explicitement définis dans le cahier des charges. Nous avons établi des relations entre les entités afin de refléter les interactions et les associations logiques au sein du système. Par exemple, un client peut détenir plusieurs comptes bancaires, mais pour être considéré comme client, il doit posséder au moins un compte bancaire chez LCP (cardinalité 1-n). Un compte bancaire peut être lié à plusieurs opérations, mais une opération est associée à un seul compte bancaire.

Pour d'autres relations, des choix ont dû être faits.

L'analyse de la relation entre les entités Contrat, Épargne et Crédit s'est révélée complexe. En tant que DBA, nous avons dû prendre nos responsabilités et trancher :

Contrat - Épargne (1:N) :

Un contrat peut englober plusieurs types d'épargne, tels que le Livret A ou un contrat d'assurance vie.

Une épargne est liée à un seul contrat.

Contrat - Crédit (1:N) :

Un contrat peut englober plusieurs emprunts, chacun avec des taux différents.

Un emprunt est associé à un seul contrat.

Rappel des règles de modélisation pour la création de notre MLD :



Règles:

1. Toute entité devient une table
2. La relation ne devient pas une table si cardinalité max = 1
3. La relation devient une table si la relation possède des attributs ou si les cardinalités max (n) sont présentes des deux côtés.
4. Si les cardinalités max des deux cotés sont égales à 1, on fusionne les tables.

Conséquences:

Conséquence règle 2: l'entité qui porte la cardinalité (1-1) reçoit l'identifiant de l'autre entité, # (clé étrangère).

Conséquence règle 3: La relation devient une table qui reçoit les identifiants uniques des deux entités.

Conséquence règle4: On choisit l'un des identifiants des entités pour porter la contrainte de clé primaire, le choix dépend du contexte.

En suivant les règles de modélisation nous obtenons le MLD suivant:

MLD:

Etudiant (Numero_INE, Annee_academique, Diplome_prepare, Niveau_etude, #id_client)

Client (id_client, Nom, Prenom, date_naissance, numero_fixe, numero_port, Adresse_principale, Adresse_temporaire, Mail)

Compte_Bancaire (Numero_de_compte, Date_ouverture, Montant_initial, #id_client, #id_type)

Contrat (Numero_contrat, Libelle_type_contrat, Intitule_contrat, Statut_juridique, Date_souscription, #id_client)

Operation (Reference_operation, Libelle_operation, Date_comptable, Date_operation, Date_valeur, Montant_debite, Montant_credite, #Numero_de_compte, #id_statut, #Numero_carte, #Numero_chequier)

Carte_de_credit (Numero_carte, Date_debut_validite, Date_fin_validite, #id_type_carte, #id_reseau, #Numero_de_compte)

Chéquier (Numero_chequier, Numero_cheque_de_x_a_y, #Numero_de_compte)

Type_de_carte (id_type_carte, Libelle_type_carte, #id_referentiel_carte)

Referentiel_utilisation_carte (id_referentiel_carte, Plafond_global_des_paiements, Plafond_des_paiements_etrange_Referentiel, Plafond_des_paiements_FR_Referentiel, Période_du_plafond_des_paiements_nbjours_Referentiel, Plafond_global_restrains_externes_Referentiel, Plafond_des_retraits_etrange_Referentiel, Plafond_des_retraits_FR_Referentiel, Periode_du_plafond_global_retraits_Referentiel, Plafond_global_retraits_internes_Referentiel, Montant_cotisation_annuelle_Referentiel_utilisation_carte)

Reseau (id_reseau, Libelle_reseau)

Type_de_compte (id_type, Libelle_type_compte)

Statut_operation (id_statut, libelle_statut)

Credit_Amortissement (id_credit, Objet_credit, Date_souscription, Date_echeance, Duree_nbremois, Nominal_montant_emprunt, Prochaine_echeance, Montant_echeance, Taux_nominal, Encours, #Numero_contrat, #id_type_amortissement)

Type_amortissement (id_type_amortissement, Libelle_type_amortissement)

Epargne (id_epargne, Type_epargne, Type_versement, Periodicite_versement, Date_versement, Montant_verse, #Numero_contrat)

Informations sur les scripts:

Chaque requête a été conçue pour répondre à des besoins spécifiques du système de gestion bancaire et à des exigences métier de la Banque LCP fournit dans le cahier des charges, allant de la gestion des transactions clients à la génération de rapports financiers.

Client:

Consultation des transactions d'un client : Offrir une visibilité complète des transactions financières d'un client spécifique.

Edition du RIB d'un client : générer le relevé d'identité bancaire (RIB) d'un client, nécessaire pour les transactions bancaires. Nous avons rajouté un code banque fictif afin de respecter les éléments standards présent sur un RIB.

Edition du relevé bancaire électronique mensuel : Fournir aux clients un résumé mensuel de leurs transactions bancaires, nous offrons également la possibilité aux clients de consulter leur nouveau solde.

Edition de synthèse des remboursements de prêt : Fournir aux clients les informations nécessaires pour surveiller ses obligations de remboursement.

Listing:

Consultation des données du référentiel de la banque : pour gérer les données de référence de la banque et garantir leur cohérence.

Consultation des informations sur les étudiants uniquement : permet de suivre les étudiants référencé comme tel par la banque.

Liste de tous les clients ayant souscrit à un emprunt ou à un crédit : permet de gérer les contrats de prêt et de crédit.

Liste de toutes les opérations/transactions effectuées au sein de la banque : permet à la banque de surveiller le flux des transactions bancaires.

Liste de tous les étudiants bénéficiant de l'opération prêt étude : permet de suivre les bénéficiaires du programme spécifique « Prêt Etude ».

Pour garantir l'intégrité des données et limiter les actions qu'un utilisateur peut effectuer sur la base de données de la banque, nous avons mis en place un utilisateur avec des privilèges restreints. Plus précisément, nous avons créé un compte utilisateur spécialisé qui ne peut exécuter que des instructions SELECT, ce qui permet uniquement la consultation des données sans la possibilité de les modifier.

Dans notre conception, nous avons également respecté les règles standards du monde bancaire. Par exemple nous avons créé notre séquence qui attribut un numéro de carte unique, le numéro de carte fournit comporte 16 chiffres comme les cartes Visa ou MasterCard. Tout comme la carte bancaire, un numéro de compte bancaire contient également un nombre de chiffres spécifiés. Cela garantit la cohérence et la conformité aux normes de l'industrie bancaire, tout en facilitant l'identification et la gestion des comptes et des cartes pour les clients et les institutions financières.